

## Az e-learninges tankönyvfejlesztés tapasztalatai a Kaposvári Egyetemen

*Írásomban egy jó gyakorlat tapasztalatait kívánom megosztani Önökkel. Sok minden ismerősként fog hangzani az e-learninges tankönyv fejlesztői vagy használói számára. Viszont maga az út, ahogy eljutottunk egy sikeres fejlesztéshez, tanulságos lehet, hiszen az út során voltak kudarcok is, amelyek jó részét el lehet kerülni.*

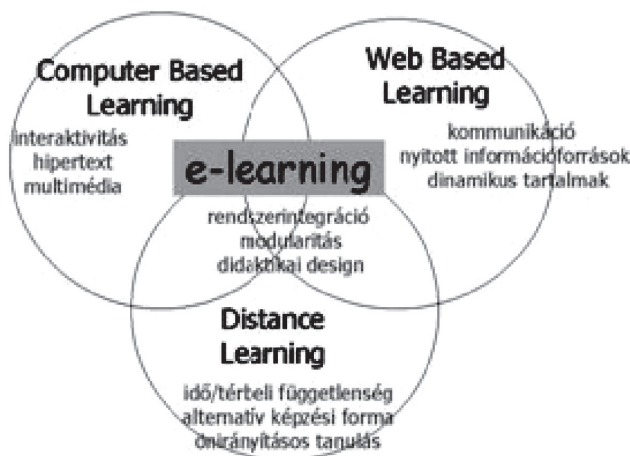
A Kaposvári Egyetemen a konkrét e-tananyag fejlesztést egy eredményes TÁMOP pályázat tette lehetővé. Ez a pályázat a Pécsi Tudományegyetemmel konzorciumi formában valósult meg. Ez megkönnyítette a fejlesztést, mivel egy nagyságrenddel nagyobb csapattal dolgozhattunk együtt, ugyanakkor az állandó koordináció és kompromisszumkeresés miatt meg is nehezítette a munkát. A pályázat egyik alprojektje volt az e-learninges tankönyvfejlesztés. Céljának a tanári mesterképzés minőségének digitális tananyagfejlesztéssel való javítását tűzte ki a kiíró NFÜ. A pályázat megvalósulása 2009–2011 között zajlott.

A Kaposvári Egyetemen szinte mindent előlről kellett kezdeni. Nem volt az egyetemnek e-learninges keretrendszere, nem volt sem eszközben, sem programban feltétele, és nem volt ilyen irányú tapasztalatunk sem. Az egyetemi belső internetes hálózaton maximum az oktatók feltelepített power pointos (ppt) előadásai voltak. A Pécsi Tudományegyetem ebben jóval előbbre járt nálunk. Ezért rögtön adódott, hogy a pécsi keretrendszert vesszük át (amely a moodle volt), hiszen csak így tudunk együttműködni és a pályázati célként megfogalmazott kölcsönös és mindenki által elérhető e-learninges tankönyvfejlesztést megvalósítani.

Az e-learninges tankönyvfejlesztésről nem sokat tudtunk, és az első időkben csak a falakat érzékeljük, amelyekbe lépten-nyomon beleütköztünk. Az egyik akadály az egyetemen belül kialakult frontok – eltérő érdekek és felfogások – miatt alakult ki. A megnyert pályázat és a konzorciumi kényszer – az aláírt megállapodás – ezt a kérdést látszólag egyszerűvé tette, jogilag megoldotta. Sok esetben, menet közben, a más érdekek mentén gondolkodók megnehezítették a megvalósítást (például az eszközök beszerzésében a közel egy évig elhúzódó tenderkiadás és -bírálat, beszerzés, valamint több nem kompatibilis eszköz beszerzése, a lassú ügyintézés stb.).

A pályázat elkészítésekor sor került az egyes intézményekben rendelkezésre álló erőforrások számba vételére. E munka során szembesültünk azzal a ténnyel, hogy ugyan léteznek általános jellegű e-learning módszertani anyagok, ám ezek alig tartalmaznak megállapításokat arra nézvést, hogy azonosíthatók-e a felsőoktatás (a magyar felsőoktatás) környezete által diktált eltérések az általános módszertani tudásban.

Mivel a tananyagfejlesztési pályázatok sajnos együtt startoltak a tanári kompetenciafejlesztési pályázattal, így e kérdést részben magunknak kellett megválaszolnunk. Így történhetett, hogy a tananyagfejlesztésen túl a konzorcium technológia- és módszertanfejlesztési kutatás-fejlesztési feladatokat is vállalt, melyek egy, a tananyagok előállításá-



1. ábra. Az e-learning értelmezése

hoz nélkülözhetetlen felsőoktatás-specifikus módszertani háttér és az annak megfelelő technológiai platform kialakításáról szóltak.

Néhány szót szólnék, mit tekintünk mi e-learninges tananyagnak. A sok fogalom és meghatározás között erre az alapvetésre azért volt szükség, mert ennek mentén dolgoztuk ki a minimum kritériumokat. „E-learningnek nevezhető minden olyan tanítási és tanulási forma, amiben a tananyag feldolgozásához, bemutatásához: a szemléltetéshez vagy akár a kommunikációhoz digitális médiumokat (például DVD, CD-ROM, Internet) használunk” (Wikipédia). Mi ehhez egy hallgatói interaktivitást (önellenőrző feladatbank) és a hiperhivatkozásokat, modularitást tettük hozzá. Gondolkoztunk érdekes, rövid videóbetéteken, főleg a módszertani és az oktatástechnikai anyagban, de erről később – kísérletezgetés után – leteztünk, technikai megbízhatatlansága miatt. Ma már, a tanulságok levonása után, bizonyos tapasztalatok birtokában a következő fejlesztésekben feltehetően kihasználjuk ezt a lehetőséget is.

Ez egy fontos levert cövek volt, mellyel el lehetett kezdeni a munkát. Majd a további fontos döntések következtek. Ezeket mindenképpen az egyetem vezetésének kellett meghozni, hiszen ezek meghaladták a kompetenciánkat, egyetemi szintű döntések voltak. A „Mit?”, „Kinek?”, „Ki?”, „Miből?”, „Mikorra?” kérdések egy részére, úgy tűnt, a pályázat és a konzorciumi szerződés, amit a két rektor írt alá, választ adott. De mivel az egyetem bonyolította le a pénzügyi részt, szolgáltatta az önrészt, valamint a résztvevők köre több kart és intézetet érintett, a beszerzéseket az informatikai igazgatóság bonyolította. Ezért ezekben e kérdésekben rektorhelyettesi, dékáni és igazgató szinteken kellett dönteni. Nem volt könnyű – főleg a konkrétumok és a biztosítékok szintjén – ezt a fórumot döntések meghozatalára bírni.

A „Mit fejlesztünk?” kérdésre – a Kaposvári Egyetem sajátosságából adódóan – nem volt nehéz a döntés. Akkor működő tanári mesterképzés mindössze egy volt az egyetemen: az agrár-mérnök-tanár képzés. Öt tantárgyat néztünk ki (a döntő szempont a tantárgyfelelős személye, alkalmassága és hajlandósága, nyitottsága a kiválasztásban). Másodlagos szempont, hogy ezek közül három elméleti (alapozó) és kettő gyakorlati (tanári mesterség) besorolású tantárgy volt. A kiválasztás helyességét mind a személyek, mind a tantárgyak vonatkozásában később a visszaigazolás bebizonyította.

A teljes tanár mester (Ma.) képzési háló mutatja, milyen kompetenciákat fejlesztettünk az elkészült tananyagokkal (aláhúzással kiemelve). A választást az említett szempontok határozták meg, a fejlesztendő kompetenciák ebben utólag – még a pályázati szakaszban – kerültek meghatározásra; ezt feltehetően sokkal tudatosabban és elsőként kellett volna meghatározni.

1. táblázat. Az e-learninges tananyagfejlesztéssel megcélzott kompetenciák:

| Kompetenciák             | Alapismereti tantárgyak   | Kötelező szakmai tantárgyak  |
|--------------------------|---|--|
| Szakmai kompetenciák     | Bevezetés a pszichológiába<br><u>Fejlődéslélektan</u><br>Pedagógiai pszichológia<br>Pedagógiai logika<br><u>Neveléstörténeti és elméleti alapok</u><br>Oktatástan | <u>Szaktudás</u><br><u>Oktatás-informatika és -technika</u><br>Nyelvművelés, retorika<br><u>Iskolai tanítási gyakorlat</u> |
| Szociális kompetenciák   | Szociálpszichológia<br>Pedagógiai pszichológia  |  |
| Személyes kompetenciák   | Ön- és emberismeret   | Pedagógiai képességfejlesztő gyakorlat<br>Nyelvművelés, retorika<br><u>Iskolai tanítási gyakorlat</u>                      |
| Módszertani kompetenciák |   | <u>Módszertanok (a szakirányoknak megfelelő szaktantárgyak)</u><br><u>Iskolai tanítási gyakorlat</u>                       |

A „Kinek fejlesztünk?” kérdése ebből adódott: az alkalmazói kör agrár-mérnök-tanár mester szakos hallgatók (mind a két évfolyam), valamint négy e-learninges tananyagot a pécsi egyetem változtatás nélkül tudott használni a tanár mesterképzésben, a teljes pedagógiai blokkban (TTK, BTK). Az e-learning tananyagfejlesztés első lépcsője a célcsoport meghatározása, melynek egyik legfontosabb szempontja a számítógépes, internetes jártasság. Teljesen felesleges high-tech tananyagot adni olyan célcsoportnak, mely nélkülözi az elsajátításhoz szükséges számítógépes jártasságot, vagy még inkább, amely a minimálisan szükséges jártasságon túl nem mozog megfelelő biztonsággal a digitális térben. Mivel egyetlen tananyag sem koncentrálna egyszerre a számítógépes jártasság és az adott tudás átadására, így az előbbi adottságként kell kezelnünk, ráadásul nem csak a tanuló, de a tananyagot fejlesztő, frissítő, fenntartó tanár, az azt oktató tutor oldalán is. Ez az e-learning bevezetése körüli dilemmákban alapvető szempont egyúttal a legkomolyabb, leglassabban leküzdhető szűk keresztmetszet is.

A „Ki fejleszt?” kérdése nem volt egyszerű. Itt oktatókról volt szó, akik alkalmasak és hajlandók, kellően nyitottak és együttműködésre készek voltak. Ezek megtalálása és meggyőzése, felkészítése komoly feladat volt (még a jelentős szerzői díj mellett is). De különböző szinten ez végső soron sikerült. Fontos volt a team-munka, az állandó egyeztetés. A határidők szorosak voltak, de a legtöbb időt a tankönyvszerzőknek sikerült biztosítani. A tananyagok fejezetenként kerültek a kivitelező informatikusokhoz, ez is biztosította, hogy egyenletesen legyenek leterhelve a technikai megvalósítók. A technikai kivitelezők – két fiatal informatikus – kiválasztása jó volt. A képzésüket a Pécsi Tudományegyetem megoldotta, erről tanúsítványt is szereztek.

A „Miből?” kérdése sem volt könnyű: úgy tűnt, hogy erre a pályázatban elnyert pénzüsszeg (önrésszel együtt) a három alprojekt között megosztva éppen elegendő. Végül elegendőnek bizonyult, de menetközben többször módosítani kellett – a főösszeget belül – a részköltségeket. A személyi kifizetések központilag meghatározottak voltak (szerzői díj, lektori, korrektori díj). Másrészt főleg az e-learninges labor felszerelésébe kerültek

feleslegesnek bizonyult tételek (tároló dobozok) és hiányzó tételek (videóállvány és tartalék akkumulátorok stb.). naivan azt hittük, ezeket a hiányokat az egyetemünk pótolja saját beszerzésből (a fogyó anyagokkal: másolópapír, DVD, toner stb. együtt), de ez nem történt meg a mai napig sem. Tanulság: minden apróságnak tűnő, de később a felhasználás során fontos tételt tervezni kell, mert később ezek hiánya nagyon sok gondot tud okozni.

A „Mikorra?” kérdésében végső soron – az elején – a pályázati határidőket kellett tartani, ehhez kellett igazítani a mi rész határidőnket. Ezeket sikerült megfelelően – néha tartalék idővel – tervezni, így végezetül határidőcsúszás nem volt.

Az e-learninges tananyagfejlesztés az első időben nagy eszközberuházás-igényű. A labor mintáját a Dunaújvárosi Főiskoláról vettük. Az e-learninges labor kialakítása a teljes alprojekt költségvetésének mintegy hatoda volt. Ennek háromnegyed része hardvereszköz (az alapgép, videovágó, audioszerkesztő, laptop, projektor, interaktív tábla, digitális videofelvendő, digitális fényképezőgép, scanner, lézermásoló, tárolódobozok stb.), míg egyharmada szoftver (videoszerkesztő, illesztőprogramok) volt. Mind az szolgálták, hogy a technikai megvalósító informatikus és a tananyagíró egy önálló helységben zavartalanul együtt tudjon dolgozni. A laptop, a projektor és az interaktív tábla már a program továbbgondolása volt. Azontúl, hogy jól be lehetett velük mutatni az elkészült tananyagot, az gondoltuk, hogy jók lesznek a leendő tananyagfejlesztők képzésére is. Meghirdettük az oktatók körében a kétszer egy napos ingyenes képzést, de senki nem jelentkezett rá. Ez volt az egész alprojekt egyetlen sikertelen fejezete – igaz, ezt eredetileg nem terveztük, nem vállaltuk a pályázatban. Miért nem képzik magukat ezen a területen az oktatók? Ennek okát mi nem kutattuk, de egyes megbeszélésekből kitűnt: nem érzik az erre való késztetést. Az gondolják, a digitalizált anyagaik és a Power Point prezentációik elegendőek a képzésben. Az egyetemi vezetés – tanszéki szintig – elméletileg igényli, de erre irányuló követelményt már nem támasztanak. Mi pedig elég gyengék voltunk az e-learninges tananyagfejlesztés propagálásában, túlságosan elfoglaltak voltunk saját anyagaink elkészítésével.

A e-learninges keretrendszerben a pécsi egyetemi rendszert vettük át. Végül nem csalódtunk benne: felhasználóbarát és sokoldalú. A Moodle egy ausztrál fejlesztésű, nyílt forráskódú, ingyenes licenc alatt terjesztett, PHP nyelven íródott e-learning keretrendszer. A fejlesztők – a technikai megvalósítók – kététes tanfolyam alatt megtanulták a használatát. A karbantartása és fejlesztése nem igényel később sem pénzt. A másik rendszerről – például az Iliászról – is jót hallottunk, de nem ismerjük, ezért erről nem szólok. Ezen túl több tucat egyéb – általában nem ingyenes vagy zárt forráskódú – rendszer létezik.

A mérnök-tanári mesterképzés oktatási folyamatának eredményességét a szakmai kulcskompetenciák megfelelő szintre történő fejlesztése jelenti. A fentieket figyelembe véve a kompetenciák fejlesztését több megközelítésben és a tantárgyakkal párosítva kezeltük. A projekt céljait az egyes tantárgyak tartalmát kifejező – önálló tanulást is biztosító – e-learninges tankönyvek (5 db) fejlesztésével kívánjuk megvalósítani. Amivel eltértünk a pécsi kollégák által fejlesztett körülbelül 50 tankönyvtől, az az, hogy ők csak elektronikus változatot készítettek. A filozófiájuk az volt, hogy ezzel is rávegyék a hallgatókat az e-tanulásra. Mi azt gondoltuk, hogy készítünk hagyományos tankönyveket is, mintegy segédanyagként az elektronikus tankönyvek mellé (megtehetjük, hiszen nekünk nagyságrenddel kevesebb fejlesztett tankönyvünk volt). Végül a hagyományos tananyag esetébe letettünk a 'tankönyv' elnevezésről, mert szerintünk nem elégitettük ki a következő követelményt: „A miniszteri rendelet a tankönyv nyilvánítás szigorú követelményekhez köti [...] abban az esetben kerülhet forgalomba, ha a korábban engedélyezett tankönyvhöz viszonyítva előrelépést mutat.” (Albert, 2006) Mi az utóbbi kritérium esetében úgy gondoltuk, a formai és módszertani újdonság ehhez talán nem elegendő, ezért egyetemi jegyzetek műfajban jelentek meg könyveink.

Végül is elkészült öt hagyományos tananyag, mindegyiket lektoráltattuk és az egyetem saját kiadásában adtuk ki (ötször 100 példányban, egyenként körülbelül 5 ív terjedelemben):

- Albert Gábor: *A nevelés történeti és elméleti alapjai*,
- József István: *Fejlődépszichológia*,
- Kontra József: *A pedagógiai kutatások módszertana*,
- Martinkó József: *Az agrár-mérnök-tanár mesterképzés általános szakmódszertana*,
- Vörös Péter: *Oktatástechnika és oktatásinformatika*.

A jegyzetek elegendő példányban (amely bőven fedezi a hallgatói igényeket) az egyetemi könyvtár jegyzettárából kikölcsönözhetőek, valamint rendelkezésre áll további 50 CD a jegyzetek elektronikus megjelenítése céljából.

Öt e-learninges tananyagot készítettünk el. Az elkészült tananyagok – mivel mindenki most tanulta az ilyen elektronikus, digitális és interaktív tananyag készítését – különböző felfogásban készültek el. Ezt az egyes tantárgyak eltérő tartalma, módszertana is indokolta. Két elemet, a hiperhivatkozásokat és a fejezeteket lezáró önellenőrző feladatbankokat minden tananyagban kértük megjeleníteni (ez interaktív, kitöltés után eredményt közöl, megjelöli a hibás válaszokat). Azt gondoltuk, hogy az elektronikus CD-re másolt és coospace-ban feltett tananyagokat minden szerző maga szerkeszti a továbbiakban (a technikai megvalósító informatikussal egyeztetve). Ezt a változatot rugalmasnak tekintjük, mindenki maga utógondozza – a 2011/2012 tanévben kipróbálás után –, maga javítja, változtatja, újítja. A tananyagok megtalálhatók az egyetemi internetes hálózaton (a pécsi egyetemen is). Az egyetemi hálózat elérhető az ország bármely részéről, bárki által. Az eddigi felhasználói tapasztalatok, hallgatói visszajelzések kedvezőek.

A pályázati költségvetés biztosította az e-learninges tankönyvfejlesztést és a hagyományos tananyag kiadását is. A hagyományos tankönyv körülbelül 2500 Ft-ba került példányonként, a e-learninges tankönyvfejlesztés nagyjából 590 ezer Ft.-ba került tananyagonként. Ez drágának tűnik, de ezzel az összeggel számolni kell az eljövendő fejlesztőknek.

13 agrár-mérnök-tanár mesterképzésen részt vevő hallgatóról vannak adatok az

---

*A Didakta program keretében elkészült tananyagok tesztelése során az derült ki, hogy a hallgatók az e-learning taneszközöket olyan internetes tartalomforrásokként kezelték, melyek képesek betölteni az internetes forrásokkal szemben érzett bizalmatlanság nyomán keletkezett autoritás-deficitet. A hallgatók beszámolóiból az derült ki, hogy az e-learning tananyagok pontosan azt a hitelességet képesek megadni, ami hiányzik a hagyományos internetes forrásokból, azaz az ellenőrzöttséget, megbízhatóságot, hallgatói szempontból a 'kanonizáltat'. Ez pedig azt is jelenti, hogy az e-learning tananyagok készítői könnyen egy sajátos in-between szerepben találhatják magukat, ahol az információk előállítás, szerkesztése helyett csupán azok hitelesítése az igazi feladat.*

*Nem egy általunk vizsgált e-learning megoldás csupán az interneten szabadon fellelhető információk intézményi pecsétel hitelesített gyűjteménye.*

---

egyetemi coospace-ról. Mind a 13 hallgató „kinyitotta” az öt e-learninges tankönyvet, különböző időtartamot fordított rá (közülük 7 letöltötte az anyagokat, feltehetően az otthoni internetes lehetőségeik korlátai miatt, vagy biztonsági okból: „jó, ha így is megvan”). Mind a 13 hallgató felvette a jegyzetárból az írásos tananyagokat (egyetemi jegyzetet). 5 hallgató többször is visszatért az aktuális tananyagra, mindannyian töltöttek ki önellenőrző feladatbankot a fejezetek végén, de a teljes feladatbankon 3 hallgató ment végig. A levelezési rovatban semmilyen írásos véleményt nem kaptunk. Optimistán szemlélve egy új rendszernél az egy éves tapasztalat nem is rossz. Pessimistán nézve: a két éves megfeszített munka csak kis részben, messze a lehetőségek szintje alatt teljesült. Ha a hagyományos egyetemi jegyzet nem zavarná a vizsgateljesítmények értékelését, akkor talán enyhe javulást is elkönnyvelhetnénk, de így ezt nem jelenthetjük ki. Nem tudjuk, mennyiben könnyítette a hallgatók felkészülését az e-learninges tananyag. Az ezt firtató kérdéseinkre az „elvárt” válaszokat kaptuk. Mivel nem egy nagynevű amerikai egyetem publikálja tananyagait a weben, de egyébként is számtalan jó minőségű tartalom érhető el szabadon, felmerül a kérdés: kell-e egyáltalán saját tananyag fejlesztésével vesződni?

A vegyes összkép ellenére minden erre nyitott kollégámnak ajánlani tudom ezt a nem könnyű, de izgalmas utat, hiszen a szerzői személyes tanulás és a „kedvező” hallgatói visszajelzések révén megtérül a befektetett munka. Szerintem az e-book, az iPad korában ez lesz a jelen és a jövő útja a tankönyvek világában.

### Irodalomjegyzék

Albert B. Gábor (2006): *Súlypontok és hangsúlyeltolódások*. Középiskolai történelem tankönyvek a Horthy -korszakban. Pápa.

Bodó Balázs (é. n.): *E-learning módszertan-, tananyag- és technológiafejlesztés a felsőoktatásban*. FEEK, Pécs.

*E-learning rendszer kiépítése és működtetése*. Unio.2004 Consulting. [http://www.stratosz.hu/aktualis/hirek\\_fszh\\_elearning.pdf](http://www.stratosz.hu/aktualis/hirek_fszh_elearning.pdf)

Kiss Péter (é. n.): *E-learninges tananyag készítés összefoglalva*. <http://elearning.co.hu/>,

Martinkó József (2011): *TÁMOP 4.1.2-08/1/B pályázat projektzáró beszámoló*. Pécs.

Zimányi Krisztina (é. n.): *Integrált e-learninges rendszer tananyag-fejlesztési módszertana*. BGF. [http://videotorium.hu/hu/recordings/details/1744,Integralt\\_e-learninges\\_rendszer\\_tananyag-fejlesztési\\_modszertana](http://videotorium.hu/hu/recordings/details/1744,Integralt_e-learninges_rendszer_tananyag-fejlesztési_modszertana)